

安裝指南

HP 工作站 zx6000

HP 伺服器 rx2600



製造編號：A7857-90026

E0802 版

© Copyright 2002 Hewlett-Packard Company.

法律聲明

包含在本文件中的資訊如有變更，恕不另行通知。

惠普公司對本資料不作任何保證，包括 (但不限於) 為特定目的之商品化或適用性作隱含的保證。

對本資料可能包含的錯誤，或因提供、執行、使用本資料而導致的意外或必然的損毀，惠普公司恕不負責。

惠普公司對於在非由惠普公司提供之設備上，所使用之軟體的使用及其可靠性，概不負責。

本文件內含受版權保護的專利資訊。All rights are reserved. 事先未取得惠普公司書面許可的任何複製、引用或翻譯 (除著作權法允許的範圍之外) 均在禁止之列。

Intel® 與 Itanium® 2 為 Intel Corporation 或其子公司在美國或其他國家 (地區) 的商標或註冊商標。

Microsoft®、Windows®、Windows NT®、Windows 2000® 與 Windows XP® 為 Microsoft Corporation 的註冊商標。

Pentium® 與 AGPset™ 為 Intel Corporation 的商標。

Fire GL™ 為 ATI 的商標。

Linux® 為 Linus Torvalds 的註冊商標。

UNIX 是透過 X/Open Company Limited 取得授權，在美國及其他地區註冊的商標。

1980, 1984 AT&T, Inc.

1979, 1980, 1983 The Regents of the University of California.

本軟體與文件是在 Regents of University of California 的授權下，以部份 Fourth Berkeley Software Distribution 為基礎。

出版版別

本手冊之印刷日期及編號代表其目前的版本。新版本出版時，其列印日期會隨之變更。重印時涵蓋的小幅更新並不會變更列印日期。若大幅修改，則會更改手冊的編號。

可能會在版本之間發行印刷版手冊更新資訊，以修正錯誤或是記錄產品變更。會經常更新發行在 HP 支援網站 (www.hp.com/go/bizsupport) 上的手冊，請定期地造訪該網站以取得最新的版本。欲確保能收到更新或新的版本，您亦應訂購適用的 HP 產品支援服務。若需詳細資訊，請洽詢您的 HP 業務代表。

第一版：2002 年 7 月

第二版：2002 年 8 月

印刷部門：

Hewlett-Packard Co.
Workstations Division
3404 E. Harmony Rd.
Fort Collins, CO 80525
U.S.A.

印於美國

1. 安裝與使用系統

系統說明	14
功能	15
安裝您的 HP zx6000 或 rx2600 系統	19
安裝工具	19
連接裝置	21
音訊附件注意事項	22
鍵盤與滑鼠	22
連接電源線	22
圖形卡	23
選擇圖形卡適用的螢幕	24
前面板	28
系統配置	29
可擴充韌體介面 (EFI)	29
管理處理器 (MP)	29
基板管理控制器 (BMC)	30
系統內部元件	32
取得軟體與驅動程式	32
舒適安全的工作	33
準備工作環境	33
您的工作姿勢	34
其他人體工學問題	35

2. 系統疑難排解

解決硬體問題	38
疑難排解秘訣：	41
若遺失鑰匙	42
需要更多協助？	42
存取系統診斷程式	43
執行支援工具管理員 (僅適用於 HP-UX)	43
執行以 ODE 為基礎的診斷程式 (僅適用於 HP-UX)	44
執行 TopTools (僅適用於 Linux)	45
HP e-DiagTools 硬體診斷	46
使用 LED 與 e-buzzer 疑難排解您的系統	48
LED 疑難排解	49
使用 e-buzzer 疑難排解	51
回復系統	53
HP 顧客貼心服務中心電話	54

目錄

A. 法規資訊

法規資訊	57
FCC 射頻干擾聲明 (僅適用於美國)	57
適用於加拿大之注意事項	57
適用於美國與加拿大之安全警告	57
適用於法國之注意事項	58
適用於荷蘭之注意事項	58
適用於德國之注意事項	58
適用於德國之雜音宣告	58
適用於日本之注意事項 (Class A)	59
適用於韓國之注意事項	59
適用於臺灣之注意事項	59

B. 保固聲明

硬體與軟體保固	62
保固限制	62
責任與賠償限制	64
協力廠商產品	64
客戶責任	65
取得到府保固維修	65
取得零件保固維修	66
軟體有限保固	67
HP 電話支援服務	68
補充保固及維修支援	68
聯絡 HP 取得保固維修	68

重要的安全警告資訊

避免電擊

警告

請勿打開電源供應器，以避免電擊；它的內部無使用者能自行維修的零件。

請勿打開 DVD 雷射模組，以避免電擊和雷射光傷到眼睛。僅能由維修人員執行維修雷射模組的作業。勿試圖調整雷射單元。若需電源要求及波長等資訊，請參閱 DVD 光碟機上的標籤。此產品為 **Class I** 的雷射產品。

移除與置回外殼

警告

為您的安全起見，除非已拔掉電源插座上的電源線及移除任何連接至通訊網路的連線，否則請勿移除工作站外殼。若工作站備有「電源保護裝置」(**Power Protection Device**)，則在移除工作站外殼之前，先利用開啓 / 關閉開關關閉電腦的電源後，再拔掉電源線。除非已拔掉「電源保護裝置」的電纜線，否則請勿進行任何維修作業。務必在置回外殼後，才再次開啓工作站的電源。

電池安全資訊

警告

電池安裝不當會有爆炸之虞。為您的安全起見，切勿重新充電、拆解，或燃燒舊電池。僅以製造商所建議的相同或等等的類型替換之。

本系統中的電池為不含重金屬的鋰電池。不過為保護環境，請勿將它以家庭垃圾處理；將用過的電池送回當初購買的商店、購買系統的代理商，或是送至 **HP** 做回收處理或按廢棄物方式正確地處理。送回電池無需付費。

避免灼傷

警告

電腦內的部份元件熱度很高。請在碰觸它們之前，先待三至五分鐘讓其冷卻。

避免靜電

小心

靜電會損壞電子元件。在安裝附件配接卡前，請關閉所有設備的電源。請勿讓衣物接觸到附件配接卡。替換配件附接卡時，欲等化 (equalize) 靜電，請將裝有附件配接卡的袋子放在系統的上方後，再從袋中取出附件配接卡。取出時，請小心並盡量減少接觸附件配接卡身。

人體工學問題相關資訊

強烈地建議您在使用工作站之前，請先閱讀本指南中「舒適安全的工作」一節有關人體工學的資訊。

若需更廣泛的人體工學資訊，請造訪 HP 網站：www.hp.com/ergo

資源回收您的系統

HP 對環境有強烈的使命感。已盡可能地朝尊重環境的目的來設計您的 HP 系統。當它不堪使用時，HP 亦會回收處理舊的系統。HP 在數個國家中執行產品回收方案，會將收回的設備送至歐洲或美國其中一個資源回收設備處理。盡可能的讓零件能重新使用，其餘的則進行再生處理。至於電池及其他可能含毒物質會特別處理，透過特殊的化學處理過程使其減輕為無害的元件。若需 HP 產品回收方案的詳細資訊，請洽詢本地的代理商，或是最近的 HP 業務辦公室。

其他文件

下表列出有關本系統之文件，僅選定的出版文件為印刷版。所有的文件 (PDF 檔) 均可自 HP 網站或是您系統隨附的 Documentation 光碟上取得。

標題	自 HP 網站取得	有印刷版？
安裝海報	PDF 檔案	有，A7857-90013
安裝指南 (本書)	PDF 檔案	有，A7857-90026
<i>Operation & Maintenance Guide</i>	PDF 檔案 (網路版)	無 (線上，請參閱下列資訊)

存取 HP 的 WWW 網站

可自下列的 HP 網站取得其他的線上支援文件、韌體昇級，與驅動程式：

<http://www.hp.com/go/bizsupport>

存取至該網站後，請選取適當的硬體。

取得資訊

下表摘要列出《安裝指南》與《Operation & Maintenance Guide》上所提供之資訊。

	安裝指南	Operation & Maintenance Guide ¹
工作站簡介		
產品功能	最少	主要的功能。 分解圖。 零件清單。
環境	安裝系統。 舒適安全的工作。	完整的清單。
安全警告訊息	基本的安全資訊。	電氣、多媒體、安全、拆箱、移除，與置換外殼。
尋找線上資訊	HP 網站。	HP 網站。
技術資訊	基本的詳細資訊。	進階資訊。
正式文件	遵照聲明。 軟體授權協議、硬體保固	
使用工作站		
連接裝置與啟動	後面板接頭、啟動，與停止。	
EFI		基本的詳細資訊。
Setup 中的欄位與其選項	基本的詳細資訊。 檢視「Setup」畫面、使用、密碼	完整的清單。
昇級工作站		
開啓系統	綜覽	完整的說明。
支援的附件		完整的說明。
安裝附件		處理器、記憶體、配接板、大量儲存設備裝置、風扇、電源供應器、系統主機板，與電池。
配置裝置		安裝裝置。
系統主機板		安裝與移除、接頭與開關設定值。晶片組詳細資訊。
修復工作站		
疑難排解	基本資訊	進階資訊。硬體診斷與建議的解決方案。
診斷公用程式	基本資訊	HP STM、Monitor 診斷程式與 ODE。

1. 若需網站位址，請參閱第 9 頁的「存取 HP 的 WWW 網站」。

Documentation 光碟內容

每一個 zx6000/rx2600 系統隨附一片含有所有系統文件 PDF 檔的 Documentation 光碟。欲在 Linux® 系統上存取這些文件，請將光碟放入光碟機內，隨即在您的瀏覽器上顯示簡介網頁。

在 HP-UX 系統上裝載 Documentation 光碟之指示

1. 以 root 身份登入
2. 判斷光碟機，請鍵入：`ioscan -fnC disk`
3. 建立一個裝載目錄，請鍵入：`mkdir <directoryname>`
4. 裝載光碟，請鍵入：
`/etc/mount -o cdcase /dev/dsk/<drive> <directory>`
5. 請在瀏覽器的位置或網址輸入方塊內輸入下行，以便利用您的網路瀏覽器檢視文件：
`file://<directory>/index.htm`

按一下個別文件的標題，隨即啓動 Adobe Acrobat Reader 應用程式 (光碟上亦有提供)，並顯示該文件的 PDF 檔，可視需要列印該檔案。光碟內含的文件如下所示：

1. 安裝海報 — *poster_<language>.pdf*
2. 安裝指南 — *guide_<language>.pdf*
3. Operation and Maintenance guide - *opmaint_english.pdf*

可在 Documentation 光碟上取得多種當地語言版本的安裝海報與指南。

1 安裝與使用系統

本指南提供 zx6000 或 rx2600 系統重要的系統資訊、初始安裝秘訣，和基本的疑難排解資訊。

系統說明

下表提供可能的 zx6000 與 rx2600 配置之綜覽：

功能	zx6000 工作站 直立式	zx6000 工作站 機架安裝式 ¹	rx2600 伺服器 機架安裝式	rx2600 伺服器 直立式 ²
附件配接卡插槽	3 PCI 1 AGP	3 PCI 1 AGP	4 PCI	4 PCI
風扇類型 / 速度	靜音 / 低	高風量 / 高	高風量 / 高	高風量 / 高
管理處理器 (ECI) 卡	無	選用	有	有
備援熱置換 電源供應器	無	選用	有	有

1. 務必向 HP 以機架安裝式工作站訂購。
2. 利用轉換套件能將機架安裝式伺服器轉換為直立式；該套件包括外殼與地板台座。

功能

下表提供 zx6000 與 rx2600 系統功能之綜覽：

功能	說明
處理器	系統能以 1 或 2 個 Intel® Itanium® 2 處理器作業
快取記憶體 (整合在處理器套件內)	<ul style="list-style-type: none"> Level 0 : 16KB Level 1 : 256KB Level 2 : 3MB (900MHz 處理器為 1.5 MB)
內部處理器時脈速度	900MHz 和 1GHz
晶片組	HP 可擴充性處理器, 包括 1 個處理器相依硬體 (Processor Dependent Hardware) 介面、AGP/PCI X 主機控制器, 和記憶體控制器
韌體	8Mb 快閃 EEPROM, BMC 寫入保護
作業系統	HP-UX 和 Linux 作業系統
主記憶體	<p>支援 256 MB、512 MB, 和 1 GB DDR SDRAM 記憶體模組的 12 個 DIMM 插槽。</p> <p>安裝記憶體模組的順序很重要。若需安裝記憶體的相關資訊, 請參閱《zx6000/rx2600 Operation & Maintenance Guide》(www.hp.com/go/bizsupport)。您最少可以安裝 512MB (伺服器配置為 1 Gb), 最多可安裝 12GB 的記憶體。</p>
大量儲存設備	<p>四個隔槽, 可支援：</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 個前方存取、薄型的光碟機。 3 個快速存取的內部 3.5 英寸硬碟機 (1 英寸高)。
SCSI 控制器	雙通道 Ultra 160 SCSI PCI 匯流排。
IDE 控制器	包括一個整合支援 Ultra ATA-100 的控制器, 能支援一個 IDE 裝置。
圖形控制器	<ul style="list-style-type: none"> NVIDIA Quadro2 EX、NVIDIA Quadro4 900XGL 或 ATI Radeon 7000、ATI FireGL 8800, 和 ATI FireGL4

功能	說明
附件配接卡插槽	<p>工作站：一個 AGP Pro 4X 32 位元的插槽，支援 1.5V AGP 卡 (≤50W) — 選用。</p> <p>3 個 64 位元 133MHz 的週邊裝置元件互連 (Peripheral Component Interconnect，PCI-X) 插槽，支援所有的橋接器與多功能 PCI-X 裝置。3 個 PCI-X 插槽均符合 PCI-X 規格。</p> <p>伺服器：4 個 64 位元 133MHz 的 PCI-X 插槽。</p> <p>附註：HP 已針對 PCI、PCI-X，和 AGP 卡進行廣泛的測試，以確保在該系統上能正確作業。您可自 http://www.hp.com/support/itanium_tpl 網站取得 HP 支援卡的完整清單。若考慮使用非支援的卡，請檢視位於 http://www.hp.com/support/itanium_ipf 上的勘誤注意事項，告知您任何 HP 注意到的事項並協助確保您的系統不會出問題。</p>
光碟機	<p>機型包括一個薄型 8 倍速 DVD-ROM/CD-RW 複合式光碟機，或是一個薄型 8 倍速 DVD-ROM 光碟機。</p>
系統主機板接頭	<ul style="list-style-type: none"> • 1 個支援 ATA-100 的 IDE 接頭 • 主電源供應器接頭 (外加備援電源接頭) • 主機座風扇接頭 • 處理器風扇接頭 • 狀態面板接頭 • 若為 zx6000，3 個 PCI-X 接頭和 1 個 AGP 卡接頭；若為 rx2600 系統，則具 4 個 PCI-X 接頭。PCI-X 接頭為 64 位元、133MHz 的插槽，支援所有的橋接器與多功能 PCI 和 PCI-X 裝置。 • 管理卡 (選用) • 2 個內部 SCSI 接頭和 1 個外部接頭。
管理卡 (選用)	<ul style="list-style-type: none"> • 25-pin 序列接頭 (具控制台 / 遠端 /USP 附加功能；需要分歧組裝型纜線 (breakout cable))。 • 15-pin VGA 接頭。 • 10/100 管理區域網路。

功能	說明
背板接頭 (已標示)	<ul style="list-style-type: none">• 4 個 USB 接頭，全為高速 480Mbps，支援全速 12 Mbps 和低速 1.5 Mbps。• HP-UX 支援 HP 的 USB 鍵盤與滑鼠，Linux 支援所有 1.1 USB 裝置。• 9-pin 序列 (2 個，具緩衝功能)<ul style="list-style-type: none">— 標準：2 個具有 UART 16550 緩衝的序列埠 (均為 RS-232-C)。— 序列埠 A 與 B。請注意序列埠 A 可用作控制台。(若其中一個埠使用 2xxh，另一個埠則需使用 3xxh)。• 10/100 管理區域網路與 10/100/1000 區域網路• 外接 SCSI

附註

系統若已安裝 AGP 圖形卡，HP 工作站 zx6000 便不支援 HP 管理處理器卡 (A6875A) 上的圖形顯示埠功能，但支援所有其他的 HP 管理處理器卡功能。

HP zx6000/rx2600 實機特性

特性	規格
重量 (出貨的標準配置，不含鍵盤和顯示器)： 最低直立式配置 最高直立式配置 最低機架安裝式配置 最高機架安裝式配置	49.4 英磅 (22.4 公斤) 56.3 英磅 (25.5 公斤) 38.6 英磅 (17.5 公斤) 49.0 英磅 (22.2 公斤)
尺寸 (配置如上)： 直立式 機架安裝式	19.5" 高 x 11.6" 寬 x 26.5" 深 3.4" 高 x 19.0" 寬 x 26.8" 深
佔用空間 (直立式)	0.2 平方公尺 (2.1 平方英尺)
電源供應器 輸入電壓 (輸入電流，最大值) 輸入頻率 可用功率 (輸出)： 量測的輸入功率 ¹ ：	100 - 127 VAC, 7.2 A 自動調整 200 - 250 VAC, 3.6 A 自動調整 50/60Hz 600 W 560 W
操作濕度	15% 至 80% (相對)
操作溫度 儲存溫度 溫度過熱關機	+5 °C 至 +35 °C (+41°F 至 +95°F) -40°C 至 +70°C (-40°F 至 +158°F) +50° C (+122° F)
高度： 操作時 非操作時	10,000 英呎 (3048 公尺) 最高 15,000 英呎 (4600 公尺) 最高

1. 在本文件中，可用功率與量測的輸入功率不同；量測的輸入功率是指系統在支援的配置下可取得的最大功率，可用功率則是電源供應器能提供的最大功率。冷卻與功率規格應以量測的輸入值做為設計的基準。

附註

操作溫度與溼度的範圍需視所安裝的大量儲存裝置而定。濕度高會造成磁碟機不當運作；溼度低則會惡化靜電問題，並造成磁碟表面過度磨損。

安裝您的 HP zx6000 或 rx2600 系統

警告

若有無法安全地抬起系統或螢幕的疑慮，請勿試圖獨自移動它們。

1. 請核對系統隨附的材料清單，以確認所有元件是否齊全。
2. 若為直立式的工作站，將系統置於可方便使用電源插座的地方，且確認有足夠的空間放置鍵盤、滑鼠，和其他配件。
3. 若為機架安裝式的伺服器，請參閱系統隨附的安裝指示。
4. 將系統安置在能方便存取其後方接頭的位置。

安裝工具

不需使用工具即可安裝系統。但若想安裝或置換系統內的元件，則需 T-10 和 T-15 Torx 螺絲起子或是一字型螺絲起子。確實使用靜電放電設備 (防靜電墊、靜電帶，防靜電袋等)，以免損及系統。

警告

金屬微粒會對電子設備造成相當的損壞。此類污染有多種管道可進入資料中心環境，包括但不限於，加高的地板、損壞的空調零件、保溫管、吸塵器內的滾輪刷，或印表機元件磨損等。由於金屬微粒會導電，因而增加它們造成電子設備短路的危險。這類問題在電子設備的電路愈形密集的情況下更加嚴重。

隨著時間的推演，電鍍的鋅、鎘，或錫的表面上會形成很細的純金屬絲。若經觸動，這些金屬絲可能會斷裂，並經空氣傳播而造成故障或作業中斷。50 多年來，電子業已注意到這雖然罕見，但可能會發生的金屬微粒污染所帶來的威脅。近幾年間已愈發重視電腦室的加高地板底部所產生的導電污染。

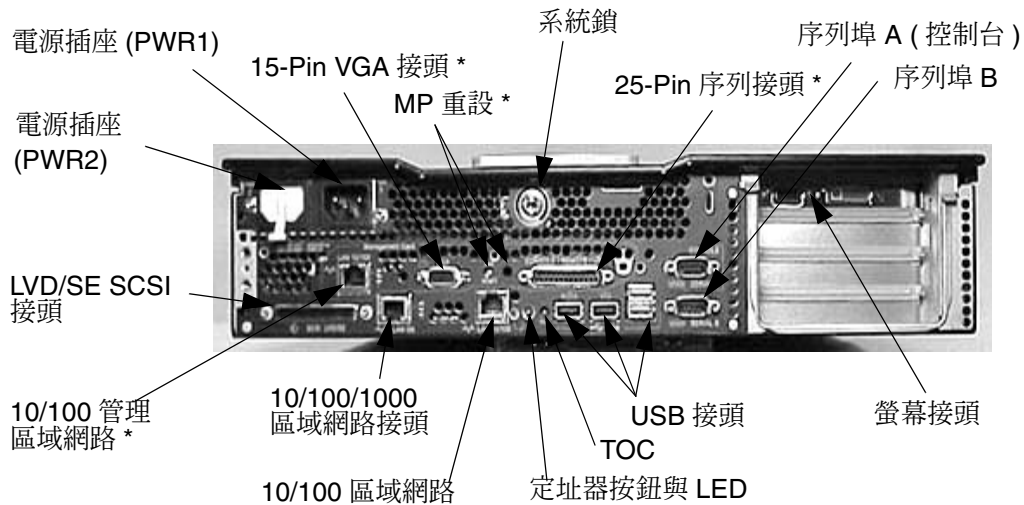
雖然此問題很罕見，但可能會成為您電腦室內的問題。因為金屬類的污染會造成電子設備永久性或間歇性的故障，HP 極力建議在安裝電子設備之前，先進行場地的金屬微粒污染評估。

連接裝置

將任何電線或纜線連接到系統之前，請先詳讀本指南前面部份中的警告資訊。
若購買非原廠安裝在系統內的配件附接卡，請在此時安裝。請參閱該配接卡隨附的指示說明，或是參閱網站 <http://www.hp.com/go/bizsupport> 上的《Operation & Maintenance Guide》。

圖 1-1 顯示機架安裝式 rx2600 系統之背板接頭；zx6000 直立式系統之背板接頭類似，只是垂直排列而已。

■ 1-1 配備管理卡的機架安裝式系統之背板接頭

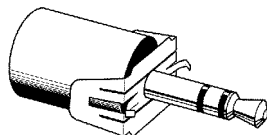


* 僅適用於安裝管理卡 (ECI) 者。

接頭形狀設計為僅能以固定的方向插入。請參閱機器背面的貼紙。

音訊附件注意事項

耳機接頭隨附的小鋼片 (參閱下圖) 能降低射頻干擾，並讓系統符合國際法規要求。



若在系統上連接任何其他的音訊附件，請如圖所示，在額外的接頭上附加一片鋼片。

附註

zx6000 或 rx2600 系統不支援環繞音響。

鍵盤與滑鼠

HP A7861A 鍵盤與滑鼠提供必要的基本輸入附件，讓您可開始操作工作站。PC-104/105、-106 鍵或 JIS-109 鍵有 13 種當地化的配置，並完全符合業界標準。

A7861A 套件提供 3 鍵滾輪式滑鼠 (標準) 或 3 鍵普通滑鼠 (請指定產品「選項 065」)。鍵盤與滑鼠均有延長的 2.9 公尺 (9.5 英呎) 電纜線，與一般個人電腦所配備的 1.8 公尺電纜線相較下，前者更能彈性地放置系統。鍵盤與滑鼠均連接至位於電腦背板上的 USB 接頭。

連接電源線

您會注意到在系統背板上有 2 個電源線插座，為備援插座，供備援電源供應器使用。其中一個插座 (PWR2) 可能會有一個塑膠蓋蓋住 (除非您訂購的第二個電源供應器為選用配備)。將電源線插入打開的插座 (PWR1)。若使用備援電源供應器，便可將兩個插座用於備援用途。若需完整的詳細資訊，請參閱《zx6000/rx2600 Operation & Maintenance Guide》。

警告

為確保安全，請將設備接至接地的壁式插座。使用的電源線需有完全接地的插頭，如設備隨附之電源線或符合您國家安全標準之電源線。拔掉電源插座上的電源線即切斷本設備的電源，即表設備需安置在可方便使用的電源插座附近。

1. 將電源線接至螢幕與電腦背面（接頭形狀設計為僅能以固定的方向插入）。
2. 將螢幕與電腦的電源線分別插入接地的插座。

圖形卡

當您購買系統時，有 3 種可選用的作業系統。視您所訂購的作業系統安裝下列其中一種圖形卡：

表 1-1 系統可使用的圖形卡

圖形卡類型	HP-UX	Linux
High End/ Extreme 3D	ATI FireGL 4	NVIDIA Quadro4 900XGL
Entry 3D		NVIDIA Quadro2 EX
Professional 2D	ATI Radeon 7000	ATI Radeon 7000

若需圖形卡的詳細資訊，請造訪下列 URL：

- ATI Radeon 7000、FireGL 4，和 FireGL 8800 — 若需相關資訊，請造訪：
<http://www.ati.com/>
- NVIDIA Quadro4 900XGL，和 Quadro2 EX — 若需相關資訊，請造訪：
<http://www.NVIDIA.com/>

選擇圖形卡適用的螢幕

本節將提供系統支援之圖形卡的顯示解析度和頻率。您可參考這些解析度與頻率的資料來選取圖形卡適用的螢幕。請注意，85Hz 以上的頻率更符合人體工學，並可避免螢幕閃爍。

若選用 DDC-2B 或 DDC-2B+ 相容的螢幕，則圖形介面卡會自動限制為該螢幕所支援的解析度與頻率，如此，便不需要利用本節中的表格做為選擇螢幕之標準。

小心

欲避免損壞螢幕，請確認您所選擇的螢幕支援欲使用的解析度與頻率。

表 1-2 NVIDIA Quadro2 EX 解析度與頻率 (具 DB-15 接頭的類比螢幕；Linux)

圖形卡	顯示解析度 ¹	垂直頻率 (Hz) ²
NVIDIA Quadro2 EX	640×480	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120, 140, 144, 150, 170, 200, 240
	800×600	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120, 140, 144, 150, 170, 200, 240
	1024×768	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120, 140, 144, 150, 170, 200, 240
	1280×1024	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120, 140, 144, 150, 170
	1600×1200	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120
	1920×1200	60, 70, 72, 75, 85, 100
	2048×1536	60, 70, 72, 75

- 1. 僅列出常用的解析度，其他中間的解析度亦可能存在。
- 2. 不是所有色深 (color depth) 均能使用最大頻率。

表 1-3 NVIDIA Quadro4 900 XGL 解析度與頻率 (具 DB-15 接頭的類比螢幕 ; Linux)

圖形卡	顯示解析度 ¹	垂直頻率 (Hz) ²
NVIDIA Quadro4 900XGL	640×480	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120, 140, 144, 150, 170, 200, 240
	800×600	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120, 140, 144, 150, 170, 200, 240
	1024×768	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120, 140, 144, 150, 170, 200, 240
	1152×864	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120, 140, 144, 150, 170, 200
	1280×960	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120, 140, 144, 150, 170
	1280×1024	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120, 140, 144, 150
	1600×900	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120, 140, 144, 150
	1600×1200	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120
	1920×1080	60, 70, 72, 75, 85, 100
	1920×1200	60, 70, 72, 75, 85, 100
	2048×1536	60, 70, 72, 75

- 1. 僅列出常用的解析度，其他中間的解析度亦可能存在。
- 2. 不是所有色深 (color depth) 均能使用最大頻率。

表 1-4 NVIDIA Quadro4 900 XGL 解析度與頻率 (具 DVI 接頭的數位螢幕 ; Linux)

圖形卡	顯示解析度 ¹	垂直頻率 (Hz)
NVIDIA Quadro4 900XGL	640×480	60
	800×600	60
	1024×768	60
	1152×864	60
	1280×960	60
	1280×1024	60
	1600×900	60
	1600×1200	60

- 1. 僅列出常用的解析度，其他中間的解析度亦可能存在。

表 1-5 **ATI Radeon 7000 解析度與頻率 (具 DB-15 接頭的類比螢幕：HP-UX 與 Linux)**

圖形卡	顯示解析度 ¹²	垂直頻率 (Hz) ³
ATI Radeon 7000	640×480	60, 72, 75, 85, 90, 100, 120, 160, 200
	800×600	60, 70, 72, 75, 85, 90, 100, 120, 160, 200
	1024×768	60, 70, 72, 75, 85, 90, 100, 120, 140, 150, 160, 200
	1152×864	60, 70, 75, 80, 85, 90, 100, 120, 150, 160
	1280×1024	60, 70, 75, 85, 90, 100, 125, 130, 140
	1600×1200	60, 66, 70, 72, 75, 76, 85, 90, 100
	1792×1344	60, 75, 80, 85
	1920×1080	60, 70, 75, 80, 85, 90
	1920×1200	60, 72, 75, 76, 80, 85
	2048×1536	60, 66

1. 僅列出常用的解析度，其他中間的解析度亦可能存在。
2. 不是所有的作業系統均支援所有的解析度和頻率。
3. 不是所有色深 (color depth) 均能使用最大頻率。

表 1-6 **ATI Radeon 7000 解析度與頻率 (具 DVI 接頭的數位螢幕：HP-UX 與 Linux)**

圖形卡	顯示解析度 ¹²	垂直頻率 (Hz) ³
ATI Radeon 7000	640×480	60, 75
	800×600	60, 75
	1024×768	60, 75
	1152×864	60, 75
	1280×960	60, 75
	1280×1024	60, 75
	1600×1000	60
	1600×1024	60
	1600×1200	60

1. 僅列出常用的解析度，其他中間的解析度亦可能存在。
2. 不是所有的作業系統均支援所有的解析度和頻率。
3. 不是所有色深 (color depth) 均能使用最大頻率。

表 1-7 **ATI FireGL 4 解析度與頻率 (具 DB-15 接頭的類比螢幕；HP-UX)**

圖形卡	顯示解析度 ¹²	垂直頻率 (Hz) ³
ATI FireGL 4	1024×768	75, 85
	1280×1024	60, 75, 85
	1600×1024	75, 85
	1600×1200	75, 85
	1920×1080	75, 85
	1920×1200	75, 85

1. 僅列出常用的解析度，其他中間的解析度亦可能存在。
2. 不是所有的作業系統均支援所有的解析度和頻率。
3. 不是所有色深 (color depth) 均能使用最大頻率。

表 1-8 **ATI FireGL 4 解析度與頻率 (具 DVI 接頭的數位螢幕；HP-UX)**

圖形卡	顯示解析度 ¹²	垂直頻率 (Hz) ³
ATI FireGL 4	1024×768	75
	1280×1024	75
	1600×1024	75
	1600×1200	75

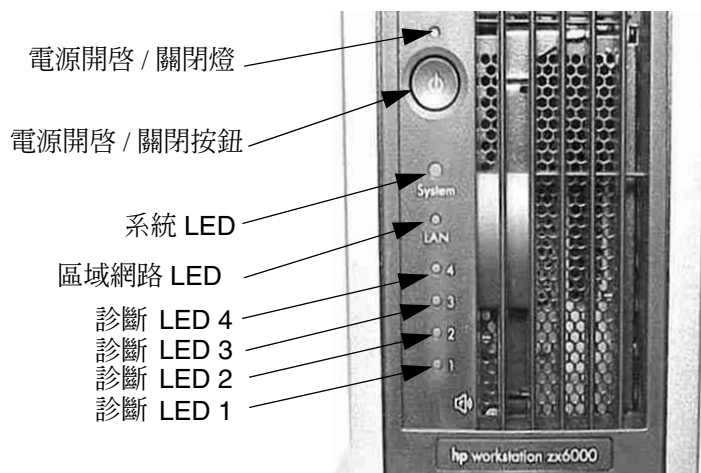
1. 僅列出常用的解析度，其他中間的解析度亦可能存在。
2. 不是所有的作業系統均支援所有的解析度和頻率。
3. 不是所有色深 (color depth) 均能使用最大頻率。

前面板

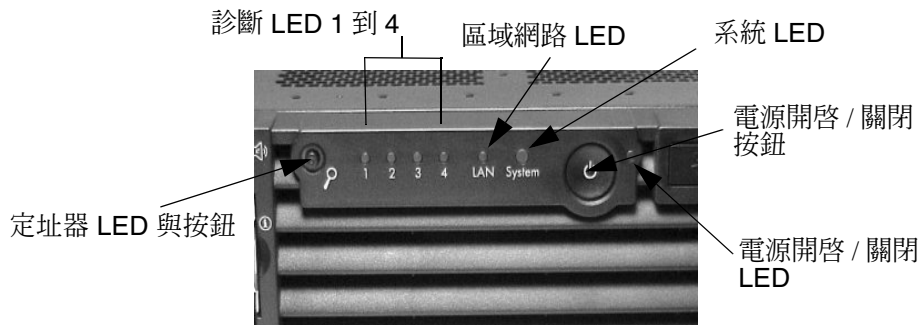
zx6000/rx2600 前面板之功能如下所示：

- 電源開啓或是按下電源按鈕時，開啓 / 關閉 LED 是綠色的。若電源開啓且按下電源按鈕，即使關閉系統電源後，燈仍會持續亮著。放開按鈕後，綠燈便會熄滅。
- 在 POST 期間與硬碟機存取時，硬碟機活動 LED 是橘色的。關閉系統電源時，LED 即熄滅。

■ 1-2 直立式系統前面板



■ 1-3 機架安裝式系統前面板



系統配置

有 3 個協助您設定系統配置的工具：Extensible Firmware Interface (EFI，可擴充韌體介面)、Management Processor (MP，管理處理器)，和 Baseboard Management Controller (BMC，基板管理控制器)。本節將提供上述工具的簡要指示。若需完整的資訊，請參閱《zx6000/rx2600 Operation & Maintenance Guide》的「System Configuration」一章，您可自 <http://www.hp.com/go/bizsupport> 網頁取得。

可擴充韌體介面 (EFI)

Extensible Firmware Interface (EFI，可擴充韌體介面) 支援的檔案系統是以 File Allocation Table (FAT，檔案配置表) 檔案系統為基礎。EFI 使用 FAT-32 作為系統分區。IA-64 平台要求可開機磁碟上要有系統分區。

系統分區包括目錄、資料檔案，和 EFI 影像檔。EFI 系統韌體會搜尋 EFI 系統分區的 \EFI 目錄、EFI 容體，以找出可載入的 EFI 影像檔。HP-UX bootloader 是其中一種 EFI 影像檔。

若需 EFI shell 所使用命令的完整資訊，請參閱

<http://www.hp.com/go/bizsupport> 網頁上的《zx6000/rx2600

Operation & Maintenance Guide》。若需線上取得命令之詳細說明資訊，請在 EFI shell 提示處鍵入 help 和命令名稱。例如：

```
shell> help date
```

管理處理器 (MP)

首先，確認系統中已安裝管理卡 (Management Card)。欲知是否已安裝該卡，請查看系統背板；若有，便會看到一個 25-pin 序列埠。請參閱第 21 頁的圖 1-1。若需管理處理器 (Management Processor, MP) 的完整資訊，請參閱《zx6000/rx2600 Operation & Maintenance Guide》的「System Configuration」一節，您可自 <http://www.hp.com/go/bizsupport> 網站取得。

MP 為系統控制台的獨立支援處理器，可協助主機系統的管理，其主要的功能如下：

表 1-9 MP 功能與其說明

功能	說明
持續作用	只要電源線持續供電，MP 便有作用。
使用者 / 密碼存取控制	支援為操作人員與管理員的使用者。
多種存取方式	本機埠 使用直接連線的手提電腦上的終端 遠端埠 使用專用的數據機 RS-232 埠和 數據機埠 外接式的數據機 區域網路 使用 telnet 或網站以存取 MP 區域網路
鏡射的控制台	系統控制台輸出流 (output stream) 會反應至所有連線的控制台使用者。只要選取正確的控制台並取消選取序列控制台，則任何使用者都能輸入。
顯示和 (或) 登出	系統控制台、系統事件日誌檔 (機座編碼)、虛擬前面板 (Virtual Front Panel，VFP)，和系統電源與配置狀態提供資訊予使用者。
獨立，非鏡射的階段作業	本機與數據機埠的 MP 連線 (CSP) 或 OS 登入 (SE) 可使用此型式
其他功能	其他的功能包括：電源控制、系統重設，和控制轉移 (Transfer of Control，TOC)。

基板管理控制器 (BMC)

Baseboard Management Controller (BMC，基板管理控制器) 支援業界標準的 Intelligent Platform Management Interface (IPMI，智慧平台管理介面) 規格，此規格說明建置在系統主機板內的管理功能，包括診斷 (本機與遠端)、控制台支援、配置管理、硬體管理，與疑難排解。

若需 BMC 命令的完整清單，請參閱《zx6000/rx2600 Operation & Maintenance Guide》的「System Configuration」一節，您可自 <http://www.hp.com/go/bizsupport> 網站取得。

系統內部元件

若需移除與置換主要系統元件指示的相關資訊，請參閱下列網站的《zx6000/rx2600 Operation & Maintenance Guide》：

www.hp.com/go/bizsupport

取得軟體與驅動程式

您可以下載適用您系統的最新驅動程式與韌體。

您亦可註冊以便能自動取得新驅動程式的資訊。

若需最新的支援裝置清單，請洽詢代理商，或查看 HP 支援網站：

www.hp.com/go/bizsupport

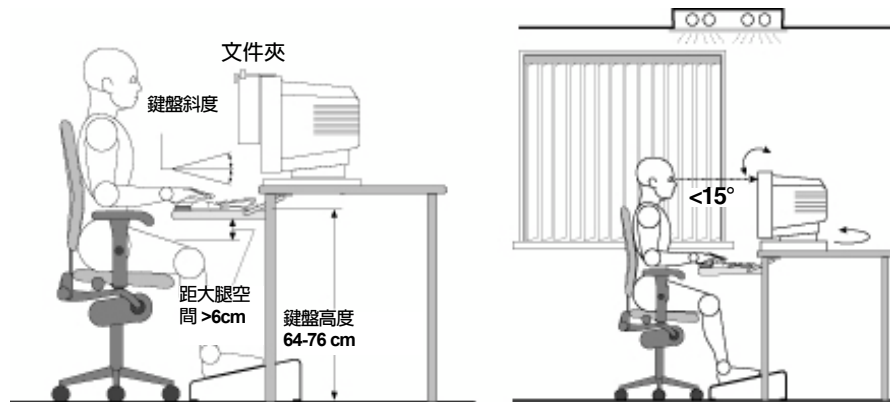
舒適安全的工作

準備工作環境

使用 HP 運算設備時，您的工作環境會影響您的舒適與產能：

■ 1-4

工作環境



- 工作桌面高度。您的工作桌面應可調整高度。為確保工作桌面的高度正確，請先調整椅子的高度，讓您的腳可穩當地放在地板上或放在有角度的腳凳上，然後再調整桌面的高度，手指敲打鍵盤或其他輸入裝置時，前臂需與地板平行。
- 座椅。您的椅子應具備提供舒適坐姿的功能，例如調整高度和傾斜度功能、曲線狀的椅緣和穩固的基座（例如 5 支腳和腳輪）、可調整後背、可自由旋轉、可完全調整軟墊扶手。
- 螢幕。您的螢幕頂端應與視線平行或稍低於視線（最多 15 度）。
- 工作桌面安排。先確認 HP 系統的所有元件；例如，螢幕、文件夾、鍵盤、滑鼠和其他輸入裝置，及耳機與喇叭皆安放在理想的位置，以符合個人的需求。例如，若大部份的時間是使用鍵盤，則將鍵盤直接放在面前，而非擺在一旁。您的工作若需大量的使用滑鼠或其他指向裝置，則將該裝置直接放在您的左手或右手前方。若使用滑鼠和鍵盤，請將這兩項一起擺在相同的桌面高度上。若使用腕墊，其高度應與鍵盤前端等高。您亦應考量其他物品，例如電話或便條紙的位置。

小心

許多滑鼠、鍵盤及其他輸入裝置的使用方法都會造成您不適或受傷之虞。請正確地放置這些裝置，以增進您的舒適度並保障您的安全。

您的工作姿勢

長期處於相同的坐姿會十分不舒服。爲了減輕身體不適或受傷的潛在危險，必須維持正確的姿勢。

- 頭。觀看螢幕時，頭往前傾斜角度不應超過 15 度，且勿側歪頭部。
- 背。坐在桌前時，椅背務必直立或稍微向後傾斜以支撐您的背。
- 手臂。請確認您的手臂和手肘皆十分放鬆，上臂應與地板成直角或稍微往下傾斜，傾斜角度勿超過 15 度。前臂與手應大致與地板平行，手肘應彎曲 70 到 115 度。手肘應緊靠身側 (與身體的距離勿超過 20 度)。
- 手、腕、前臂。使用滑鼠、鍵盤或其他輸入裝置時，請儘量放鬆手腕和前臂。例如，使用鍵盤和滑鼠時，讓前臂 (平) 放在桌上。
- 腿。您的大腿應維持水平或稍微往下，小腿應與大腿保持一定的角度。請確認工作桌面下有足夠的空間擺放您的腿。
- 腳。調整椅子後，腳若無法舒適地放在地板上，便請使用腳凳，最好是能調整高度和角度的凳子。

其他人體工學問題

- 定時讓眼睛休息以降低眼壓。可短暫地專注凝視遠方，並定期眨眼以潤滑眼睛。您亦應定期檢查眼睛，確認眼鏡度數適合電腦螢幕的工作。
- 記住偶而要變換位置並動動身體。維持相同姿勢過久十分不自然也會過於緊繃。若需長時工作，請常常短暫休息，最好是每小時休息 5 到 10 分鐘。短暫但頻繁的休息比長時間但不頻繁的休息好。數據顯示長時工作而未休息的人更容易受到人體工學方面的傷害。
- 經常變換工作內容有助於紓解肌肉緊繃。例如：交替使用鍵盤、閱讀、寫作、歸檔以及在工作環境中走動，皆有助於維持放鬆的姿勢。經常舒展手部、手臂、肩膀、脖子和背的肌肉。至少應在短暫休息時舒展身體，每小時至少 1 次。
- 變換人體工學姿勢和配件；例如，人體工學的個人化椅子、腕墊、鍵盤墊、其他的輸入裝置、度數精準的眼鏡、不反光的螢幕等，皆可舒緩不適的感覺。請多方諮詢相關資訊，例如您的雇主、醫生、當地辦公室用品店，和 HP 計算設備原廠載入硬碟的《*Working in Comfort*》(舒適的工作)線上版中的「Information Sources」(資訊來源)一節；或自 HP 網站：www.hp.com/ergo 取得。

2 系統疑難排解

本章將提供 HP zx6000/rx2600 系統重要的基本疑難排解資訊。

解決硬體問題

下表為基本的疑難排解祕訣。若需更詳盡的疑難排解與支援聯絡資訊，請參閱本手冊的「存取系統診斷程式」一節。

表 2-1 系統未正確啟動

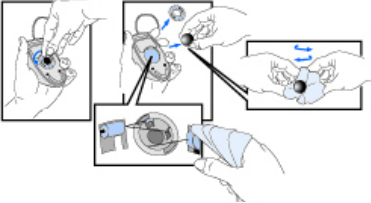
系統無法開啓電源。	
請確認 ...	解決方法
已正確連接系統的電源線。	將電源線接到可運作的電源插座上，並接到系統背面。
有嗡嗡的雜音。	
系統啟動時有嗶嗶聲，即表配置有問題。許多 ebuzzer 碼與 LED 診斷碼相關。請參閱「使用 LED 與 e-buzzer 疑難排解您的系統」一節。	
請確認 ...	解決方法
此為開機前診斷功能偵測到系統有問題。	<div>1. 計算蜂鳴器響後嗶了幾聲 (請參閱本章的「使用 e-buzzer 疑難排解」一節)。</div> <div>2. 聯絡 HP 支援 (請參閱第 54 頁)。</div>
若問題仍存在，請參閱第 43 頁的「存取系統診斷程式」。	

表 2-2

系統硬體有問題

鍵盤無法運作。	
請確認 ...	解決方法
已正確連接鍵盤電纜線。	將電纜線插至系統背面正確的接頭。利用不同的顏色以利配對。
鍵盤未破損。	請檢查所有按鍵是否同高、未卡住。
鍵盤本身未故障。	置換功能正常的鍵盤或將鍵盤接到另一個系統測試是否正常。
使用正確的驅動程式。若需其他的作業系統，請參閱相關作業系統的文件。	從 HP 網站下載最新的驅動程式 www.hp.com/go/bizsupport 。
使用最新的韌體。	從 HP 網站下載最新的韌體 www.hp.com/go/bizsupport 。
螢幕無法運作。	
系統的電源指示燈已亮起，但螢幕畫面空白。	
請確認 ...	解決方法
已開啓螢幕 (LED 亮起)。	請參閱螢幕手冊內 LED 信號的說明。
已正確連接螢幕的電源線。	連接電源線 — 確認電源線已插入可運作的接地電源插座並插到螢幕上。
已安裝圖形卡並正確地連接螢幕 (視訊) 電纜線。	連接螢幕 (視訊) 電纜線 — 確認電纜線已正確地連接至系統與螢幕。請確認接線是否連接到圖形卡的接頭。
已正確設定螢幕的亮度和對比。	利用螢幕的畫面顯示 (on-screen display , OSD) 或螢幕面板的控制來檢查設定值。
滑鼠無法運作。	
請確認 ...	解決方法
已正確連接滑鼠線。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 關閉系統 (USB 滑鼠則不需要)。 2. 將滑鼠線插入系統背面正確的接頭 (利用不同的顏色以利配對)。 3. 啟動系統。

表 2-2 系統硬體有問題 (繼續)

使用正確的驅動程式。若使用 HP 功能強化的滑鼠，請確認已安裝正確的驅動程式。所有 Linux 預先載入的系統均提供此驅動程式。	從 HP 網站下載最新的驅動程式 www.hp.com/go/bizsupport 。
使用最新的 BIOS。	從 HP 網站下載最新的驅動程式 www.hp.com/go/bizsupport 。
滑鼠很乾淨。	請按下圖所示清潔滑鼠滾球。 
滑鼠本身未故障。	置換功能正常的滑鼠或將滑鼠接到另一個系統測試是否正常。
若系統啟動後問題仍存在，請參閱第 43 頁的「存取系統診斷程式」。	
系統沒有聲音。	
請檢查 ...	解決方法
萊姆綠色的喇叭 / 耳機接頭已插入多媒體鍵盤。	拔掉萊姆綠色接頭以啓用內建喇叭，或是將耳機或喇叭接頭插入鍵盤。

疑難排解秘訣：

- 重新啓動系統，並查看問題是否仍然存在。
- 執行適用的診斷工具。您可以建立可傳真或寄給支援人員的系統硬體定義檔 (Support Ticket，支援服務記錄)。若需如何使用診斷工具之相關資訊，請參閱第 43 頁的「存取系統診斷程式」。
- 造訪 HP 支援網站 **www.hp.com/go/bizsupport**，查看網站上是否列出您所遇到的問題。
- 更新您系統的韌體。可自下列的 HP 支援網站取得您系統最新版的韌體以及更新韌體的指示：
www.hp.com/go/bizsupport
- 詳記下問題，以便能正確說明問題。
- 回想第一次遇到問題前作了哪些事。
- 請儘可能地在系統執行中且在您身旁時電詢 HP 支援服務。
- 建議您洽詢 HP 經銷商或是於離峰時間 (早上近中午和營業日的近傍晚時) 聯絡 HP 支援維護中心。

若遺失鑰匙

若遺失鑰匙，必須向 HP 經銷商或 HP 業務與支援維護中心訂購置換的鎖 (HP 零件編號 5064-9154)，新鎖附有兩付鑰匙。若需安裝新鎖的相關資訊，請洽詢您的 HP 經銷商。

需要更多協助？

若需更詳盡的協助資訊，請參閱下列 HP 支援網站的《*zx6000/rx2600 Operation and Maintenance Guide*》：

www.hp.com/go/bizsupport

存取系統診斷程式

欲疑難排解您的系統，除需熟悉 HP-UX 或 Linux 作業系統，以及能啟動與停止程序外，還應熟悉適用於 HP-UX 系統的離線診斷環境 (Offline Diagnostics Environment) 和支援工具管理員 (Support Tools Manager)，以及適用於 Linux 的 TopTools。

首先，注意是否有任何事件訊息，並使用適用您系統的診斷工具以判斷何者失效。若需事件訊息的相關資訊，請參閱《zx6000/rx2600 Operation & Maintenance Guide》的附錄 D，您可自 <http://www.hp.com/go/bizsupport> 取得。若測試失敗，診斷訊息會指示您應更換的「現場可替換單元」(Field Replaceable Unit, FRU)。

若需 HP-UX 診斷工具的完整說明資訊，請造訪 URL：

<http://docs.hp.com/hpux/diag/>

若需 Linux 診斷工具的完整說明資訊，請造訪 URL：

<http://www.hp.com/topools/>

執行支援工具管理員 (僅適用於 HP-UX)

HP-UX 使用名為支援工具管理員 (Support Tools Manager, STM) 的線上診斷產品進行系統作業確認。

支援工具管理員有三種介面：命令行介面 (透過 `cstm` 命令存取)、功能表驅動的介面 (透過 `mstm` 命令存取)，和圖形使用者介面 (透過 `xstm` 命令存取)。

若需上述使用者介面的相關資訊，請在命令行提示處輸入下列命令，以查看線上援助頁：

```
man cstm [Enter]
man mstm [Enter]
man xstm [Enter]
```

若需功能強化的線上診斷之相關資訊，請參閱位於下列 URL 的《Support Tools for HP Computers》文件：

<http://docs.hp.com/hpux/diag/>

欲存取支援工具管理員：

1. 在終端視窗中，於 `fs0:\>` 提示符號處鍵入下列命令，以啟動命令行介面：

```
fs0:\> cstm [Enter]
```

2. 隨即顯示下列訊息：

```
Support Tool Manager      Version A.01.00  
Type 'help' for a list of available commands.  
CSTM>
```

3. 欲確認系統運作，於 `CSTM>` 提示符號處鍵入下列命令：

```
CSTM> verify all [Enter]
```

隨即出現如下的訊息：

```
Verification has started on device (CPU).  
Verification has started on device (FPU).  
  
CSTM> Verification of (FPU) has completed.  
CSTM> Verification of (CPU) has completed.
```

4. 在報告所有的測試結果後，按一下 `[Enter]`，以返回 `CSTM>` 提示符號處。
5. 欲離開支援工具管理員，請輸入下列命令：

```
CSTM> exit [Enter]
```

執行以 ODE 為基礎的診斷程式 (僅適用於 HP-UX)

適用於 HP-UX 的離線診斷環境 (Offline Diagnostics Environment, ODE) 內含測試與確認系統運作的診斷模組。ODE 提供使用者載入特定測試以及與這些測試互動的所有必要功能。

欲啟動 ODE：

1. 自系統磁碟或光碟機啟動 EFI 環境。
2. 在 `fs0:\>` 提示符號處鍵入 `ode [Enter]`，以便自系統磁碟上的 EFI 目錄啟動 ODE；提示符號變更為 `fs0:\>`。

並非所有的系統均能使用所有的測試模組。欲知在此系統上能執行哪些測試模組，請在 `fs0:\>` 提示符號處鍵入 `ls`。可使用的模組如下所示：

- `siodiag` – 測試與確認 SuperI/O 多功能 I/O 晶片的基本功能；包括序列、平行、USB 等等。
- `wdiag` – 測試與確認 Itanium 晶片的基本功能。
- `memtest` – 測試與確認記憶體陣列。若偵測到錯誤，診斷除報告需置換的記憶卡與其插槽編號外，亦提供一個能讓使用者識別記憶體類型和其插槽位置的記憶體配置圖。
- `fupdate` – 更新系統的處理器相依碼 (Processor Dependent Code, PDC) 韌體。
- `mapper` – 辨識 Itanium 系統的組態。它除顯示 I/O 元件的路徑、識別與版本資訊、記憶體控制器的配置、處理器、協同處理器 (co-processor)、快取和 TLB 等資訊外；還顯示處理器主機板元件的版本和多項 Itanium 系統識別碼、版本和能力之值。

若需多項 ODE 命令與命令組完整清單的相關資訊，請在 `fs0:\>` 提示符號處，或是其中一個測試模組的提示符號處，鍵入 `help [Enter]`。

執行 TopTools (僅適用於 Linux)

您可以使用 TopTools 診斷工具以線上診斷執行 Linux 作業系統的系統。

TopTools 集合提供 HP 運算產品之裝置管理的應用程式和代理程式。TopTools 解決方案的中心是裝置管理工具 (亦稱為 Device Manager，裝置管理員)，利用友善、直覺式、以網頁為基礎的介面，協助您快速地找出和診斷網路及系統的問題。您可安裝其他「元件」，提供特定裝置類型 (如伺服器或集線器和切換器) 的管理功能。

您可自 TopTools 光碟 (執行 CD:\setup.exe) 或自下列 TopTools 網站安裝 TopTools 伺服器：

<http://www.hp.com/toptools>

請跳至下載網頁並遵循指示進行。TopTools 安裝精靈 (setup.exe) 為延伸的程式，能友善與成功地進行 TopTools 安裝程序。

欲在安裝作業後隨即開啓 TopTools 控制台，請以本機管理員、網域管理員，或 TopTools 使用者 (安裝期間所指定的帳號) 身份登入 TopTools 伺服器控制台。連按兩下系統上的 TopTools 捷徑。

TopTools 網站上提供個人化進度的 TopTools 教育訓練：

<ftp://ftp.hp.com/pub/toptools/Training/start.html>

HP e-DiagTools 硬體診斷

您的系統隨附一片含有 HP e-DiagTools 硬體診斷公用程式的光碟。您可以利用這些工具診斷與您 HP 系統硬體相關之問題。

附註

聯絡 HP 進行保固維修前，請先執行 e-DiagTools，以取得支援人員需要的資訊。

您可以利用此公用程式進行下列事項：

- 檢查硬體配置，確認是否正確運作。
- 測試個別的硬體元件。
- 診斷與硬體相關的問題。
- 取得完整的硬體配置。
- 提供 HP 支援人員正確的資訊，以便快速、有效地解決問題。

啓動 HP e-DiagTools

1. 確認系統機型是否與光碟機相符 (光碟機侷限於特定的系統機型)。
2. 將 HP Drivers and Diagnostics 光碟放入光碟機中。
3. 重新啓動系統。
4. 自 EFI 啓動選單選取由光碟機開機選項。

附註

若無法由光碟機開機，請重新啓動系統並檢查「Boot Options Maintenance Menu」的開機選項，以確認您的系統配置為自光碟機開機。

5. 按一下 e-DiagTools 啓動畫面上的 **F2 [Continue]**，以存取「Main Menu」。

執行 HP e-Diagtools 並產生支援服務記錄

欲產生您系統配置與測試結果之完整記錄，便需建立支援服務記錄 (Support Ticket)。此為一包含重要資訊的簡單文字檔案，能協助您當地或 HP 支援維護中心工程師。

欲自 e-DiagTools Main Menu 產生「支援服務記錄」：

1. 若尚未在系統上執行診斷程式，請選取 **2 - Run e-Diagtools**。
2. 選取 **4 - Support Ticket**，以建立服務記錄。
 - 欲儲存「支援服務記錄」，按一下 **4**。
 - 欲檢視「支援服務記錄」，按一下位於畫面底部的按鈕。
 - 欲離開「支援服務記錄」，按一下 **3**。

若需 e-DiagTools 公用程式的相關資訊，請參閱可自下列 HP 網站取得的《Operation & Maintenance Guide》：

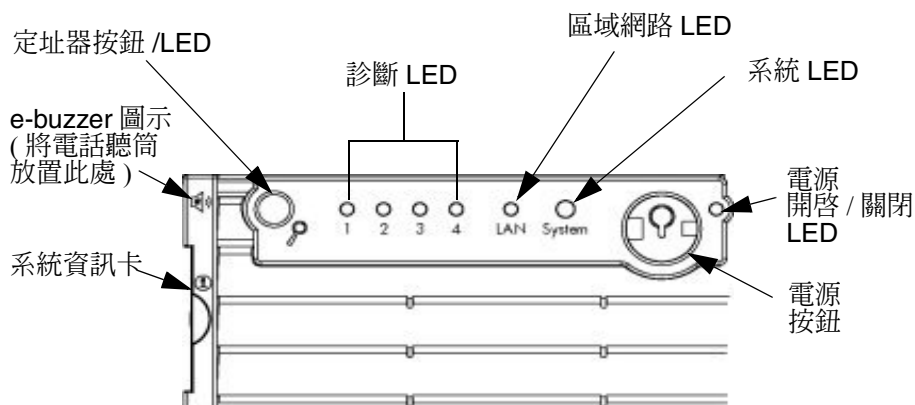
<http://www.hp.com/go/bizsupport/>

使用 LED 與 e-buzzer 疑難排解您的系統

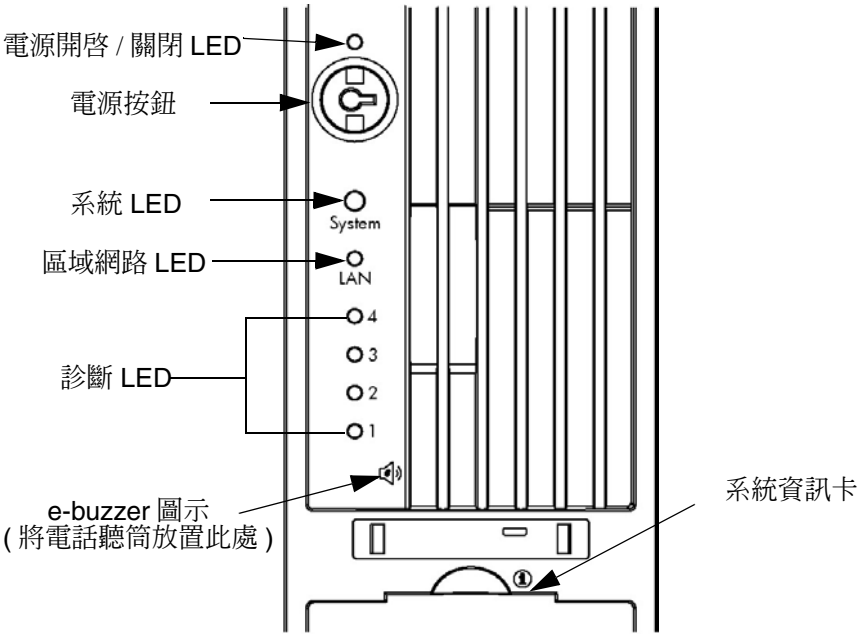
在直立式與機架安裝式系統的前面板上，有一組 4 個用來診斷系統運作狀況的 LED。它們會警告任何即將發生的故障，並讓您能採取預防措施。例如，在系統失去功能前先備份系統或是置換元件。另外 4 個 LED 為電源、系統、區域網路，和定址器 LED。本節將說明如何利用系統的 LED 來疑難排解系統問題，及如何在機架系統內找到您想要作業的系統。

■ 2-1

機架安裝式系統的 LED 與按鈕



■ 2-2 直立式系統的 LED 與按鈕



LED 疑難排解

電源與系統 LED

電源與系統 LED 指出系統的狀態，如下表所示

表 2-3

電源 LED	系統 LED	狀態
熄滅	熄滅	關機
亮起 (綠色)	實體綠色	運作中
亮起 (綠色)	熄滅	開機中
亮起 (綠色)	閃爍的橘色 (1/ 秒)	注意
亮起 (綠色)	閃爍的紅色 (2/ 秒)	故障

區域網路 LED

區域網路 LED 指出系統是否透過區域網路通訊。LED 若不是綠色，系統為關閉狀態，因而未透過區域網路通訊；若為實體綠色，便無系統區域網路通訊，但是系統可透過區域網路通訊；若為閃爍的綠色，則系統正透過區域網路通訊。

定址器 LED 與按鈕 (僅限機架安裝系統)

定址器 LED 可找出您欲操作的系統。例如，您發現機架系統中編號 5 的系統需要置換區域網路電纜線，您必須走到系統機架背後才能更換該電纜線。當您走到系統的機架後方時，需找到該條電纜線，定址器 LED 能讓這項工作更為輕鬆。按下定址器按鈕時，在系統面板及背板上的定址器 LED，便會以每秒一次的頻率閃爍藍色的燈光，讓您能輕易地找到需要維護的系統。

亦可使用系統背板上的定址器按鈕，或是使用管理處理器 (Management Processor, MP) 命令，以啓用或停用定址器 LED。

診斷 LED

編號 1 到 4 的 4 個診斷 LED 位於系統前面板上。

附註

編號 1 到 4 的 LED 指明 zx6000 HP 工作站的啓動進度。LED 在啓動期間會依序亮起，直到出現 EFI 提示。工作站內若有管理處理器，這些 LED 便會熄滅。

警告

rx2600 HP Server 的 boot 程序是由「管理處理器卡」而非由 LED 監視。若需詳細資訊，請參閱「管理卡」一節。

您可自 <http://www.hp.com/go/bizsupport> 取得《zx6000/rx2600 Operation & Maintenance Guide》，該文件提供一個說明各種可能的 LED 亮燈順序之故障清單。

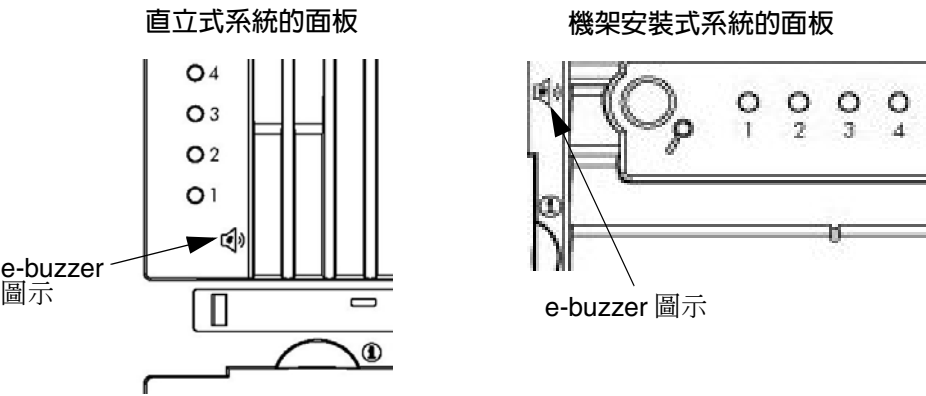
使用 e-buzzer 疑難排解

當您啓動系統時，系統韌體會執行開機前的診斷程序，以測試您的硬體配置是否有任何問題。若於開機前期間偵測出問題，開機前診斷程式將會透過工作站的內建喇叭發出一個音訊信號。

開機前診斷程式會依序發出有 2 種聲音的音訊。第一個音訊是不正常連續的音調，指出偵測到異常情況；它亦會視需要發出電子信號，透過電話線路傳送至授權的服務臺或 HP 支援維護中心。人耳無法解譯該信號，但服務臺的設備能解碼該信號，以擷取工作站的機型、序號，以及故障的詳細資訊。欲將此信號傳送至 HP 支援維護中心，請在開機時，將您的電話聽筒放在系統前面板上 e-buzzer 的圖示旁。請參閱圖 2-3。

圖 2-3

直立式與機架安裝式系統的 e-buzzer 標示



第二類的聲音是一系列指出特別錯誤的長嗶聲。聽到一連串的嗶聲時，您應計算嗶聲次數，協助您偵測出問題的原因。下列為不同次數聲響之意義。

表 2-4

嗶嗶聲碼說明

嗶聲次數	需替換的 FRU	意義
1	處理器	找不到處理器、未正確連接處理器或未關閉 ZIF 插槽。請參閱本章「診斷 LED」一節的相關 e-buzzer 碼。
2	電源供應器	電源供應器處於保護模式；更換電源供應器。
3	記憶體	沒有記憶體、記憶體模組毀損或記憶體模組不相容。
4	視訊卡	圖形卡問題。

表 2-4 嗶嗶聲碼說明 (繼續)

嗶聲次數	需替換的 FRU	意義
5	PCI 卡	PCI 卡問題；更換 PCI 卡。
6	韌體	韌體毀損。必須啟動危機回復程序。
7	系統主機板	系統主機板故障。

若漏掉嗶聲

若漏掉嗶聲，請按下電源開關3秒鐘，待聽到聲音時鬆開按鈕，再聽一次信號聲。

回復系統

HP-UX 的 HP Recovery 光碟或是 HP Enablement Kit for Linux (啓用套件) 均能將您的電腦回復至原廠的配置，並重新安裝驅動程式或是其他原廠提供的軟體元件。驅動程式與軟體公用程式 (包括文件與導覽協助)，能幫助您回復預先安裝的軟體。隨附的 2 片光碟為：

- HP-UX Recovery 光碟或是 HP Enablement Kit for Linux 光碟
- Diagnostics 光碟

光碟媒體隨附的小冊子中，提供如何重新安裝或完整回復作業系統的完整指示資訊。若需相關資訊，請造訪 <http://hp.com/go/bizsupport>。

小心

使用 Recovery 光碟將會永久性地清除硬碟上目前的內容；您應在使用該光碟之前，先備份您的資料與個人檔案。

HP 顧客貼心服務中心電話

HP 顧客貼心服務中心 (Customer Care Center) 可協助您解決 HP 產品的相關問題，並視需要進行適用的維修程序。美國境內的電話支援服務為 24 小時全年無休，其他地區則為一般上班時間。欲查看 HP 顧客貼心服務中心的電話號碼，請造訪：

<http://www.hp.com/cpso-support/guide/psd/expectations.html>

A 法規資訊

Declaration of Conformity according to ISO/IEC Guide 22 and EN 45014

Manufacturer: Hewlett-Packard Company
3404 East Harmony Rd.
Fort Collins, CO 80528
USA

Declares that the:

Product Type: Computer Workstation/Server

Marketing Designation(s): zx2000

Regulatory Model Number: FCLSA-0201

Product Options: all

conforms to the following specifications:

Safety	IEC 60950:1991+A1+A2+A3+A4/EN 60950:1992+A1+A2+A3+A4 IEC 60825-1:1993/EN60825-1:1994+A11 Class 1 for LED 撥 and Lasers U.S.A 21CFR Subpart J – for FC Laser module China GB4943-1995 Russia GOST R 50377-92
EMC	CISPR 22: 1997 / EN 55022: 1998 Class A CISPR 24: 1997 / EN 55024: 1998 Also compliant with... EN 61000-3-2: 1998 EN 61000-3-3: 1995 EN 61000-4-2: 1999 - 4 kV CD, 8 kV AD EN 61000-4-3: 1996 - 10 V/m EN 61000-4-4: 1995 - 2 kV Signal, 4 kV Power Lines EN 61000-4-5: 1995 - 1 kV Differential mode, 2 kV Common mode EN 61000-4-8: 1993 - 3 A/m EN 61000-4-11: 1994 U.S.A FCC Part 15, Class A Japan VCCI Class A Australia/New Zealand AS/NZS 2046:1997, AS/NZS 3548:1995 China GB9254-1988 Region of Taiwan CNS 13438:1997 Class A Russia GOST R 29216-94

and is certified or verified by:

UL Listed to UL1950, 3rd edition, File E146385
cUL Listed to CSA 22.2 No. 950-M93
TUV Certified to EN60950 2nd edition with A1+A2+A3+A4
HP Fort Collins CCQD HTC

Supplementary information:

The product herewith complies with the requirements of the following Directives: Low Voltage Directive 73/23/EEC and the EMC directive 89/336/EEC and carries the CE marking accordingly.
This product was tested in a typical Hewlett-Packard system configuration.

For Compliance Information ONLY, contact: European Contact: Hewlett-Packard, HQ-TRE, Herrenberger Strasse 140, D-71034 Boeblingen (FAX: +49-7031-14-3143)
Americas Contact: Hewlett-Packard, WGBU Quality Manager., 3404 E. Harmony Road, Fort Collins, CO 80528, U.S.A. (FAX: (970) 898-4556)

法規資訊

FCC 射頻干擾聲明 (僅適用於美國)

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules and the Canadian Department of Communications. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Hewlett-Packard's FCC Compliance Tests were conducted with HP-supported peripheral devices and HP shielded cables, such as those you receive with your system. Changes or modifications not expressly approved by Hewlett-Packard could void the user's authority to operate the equipment.

適用於加拿大之注意事項

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.
Cet appareil numérique de la Class A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

適用於美國與加拿大之安全警告

If the power cord is not supplied with the computer, select the proper power cord according to your local national electric code.

USA: use a UL listed type SVT detachable power cord.

Canada: use a CSA certified detachable power cord.

For your safety, never remove the system's cover without first removing the power cord and any connection to a telecommunication network. Always replace the cover before switching on again.

Si le cordon secteur n'est pas livré avec votre ordinateur, utiliser un cordon secteur en accord avec votre code électrique national.

États-Unis : utiliser un cordon secteur « UL listed », de type SVT.

Canada : utiliser un cordon secteur certifié CSA.

Pour votre sécurité, ne jamais retirer le capot de l'ordinateur sans avoir préalablement débranché le cordon secteur et toute connexion à un réseau de télécommunication. N'oubliez pas de remplacer le capot avant de rebrancher le cordon secteur.

適用於法國之注意事項

Il y a danger d'explosion s'il y a remplacement incorrect de la batterie. Remplacer uniquement avec une batterie du même type ou d'un type équivalent recommandé par le constructeur. Mettre au rebut les batteries usagées conformément aux instructions du fabricant.

適用於荷蘭之注意事項

Bij dit apparaat zijn batterijen geleverd. Wanneer deze leeg zijn, moet U ze niet weggooien maar inleveren als KCA.

適用於德國之注意事項

Wenn die Batterie nicht korrekt eingebaut wird, besteht Explosionsgefahr. Zu ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie nicht versuchen, die Batterie wiederaufzuladen, zu zerlegen oder die alte Batterie zu verbrennen. Tauschen Sie die Batterie nur gegen den gleichen oder ähnlichen Typ aus, der vom Hersteller empfohlen wird. Bei der in diesem PC integrierten Batterie handelt es sich um eine Lithium-Batterie, die keine Schwermetalle enthält. Batterien und Akkumulatoren gehören nicht in den Hausmüll. Sie werden vom Hersteller, Händler oder deren Beauftragten kostenlos zurückgenommen, um sie einer Verwertung bzw. Entsorgung zuzuführen.

適用於德國之雜音宣告

Lärmangabe nach Maschinenlärmmittelverordnung - 3 GSGV (Deutschland) LpA < 70 db am Arbeitsplatz normaler Betrieb nach EN27779: 11.92.

適用於日本之注意事項 (Class A)

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

適用於韓國之注意事項

사용자 안내문 (A급 기기)

이 기기는 업무용으로 전자파장애감정을 받은
기기이오니, 만약 잘못된 구입하셨을 때에는 구입
한 곳에서 비업무용으로 교환하시기 바랍니다.

適用於臺灣之注意事項

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在居住的
環境中使用時，可能會造成射頻
干擾，在這種情況下，使用者會
被要求採取某些適當的對策。

B 保固聲明

重要 此為您產品的保固聲明。請詳讀。

硬體與軟體保固

本硬體產品在正常使用情況下，自原始使用購買者或購買日期起的三 (3) 年內 (此為保固期或期間)，惠普科技 (HP) 保固其材料與製作技術無瑕疵。

此項保固涵蓋下列 HP 產品：

1. HP zx6000 工作站 — 一年，次一營業日到府維修
2. HP rx2600 伺服器 — 一年，次一營業日到府維修

此有限保固包括：於保固期內的電話硬體支援、零件、人工，和視需要的次一營業日到府維修。零件與支援服務是由 HP 「支援維護中心」或是參與「授權的 HP 電腦經銷商維修中心」所提供。

此處所列之部份保固條款內容可能與您所在地適用的條款相異。若是如此，HP 授權的代理商或 HP 業務與維修辦公室均提供詳細的資訊。

保固限制

If HP receives notice of above defined defects during the warranty period, HP will either, at its option, repair or replace products, which prove to be defective. Should HP be unable to repair or replace the product within a reasonable amount of time, the customer's alternate exclusive remedy shall be a refund of the purchase price upon return of the product to HP.

Only the system processor unit (SPU), keyboard, mouse, and all Hewlett-Packard accessories installed inside the system processor unit— such as video adapters, mass storage devices, and interface controllers— are covered by this warranty. HP products external to the system processor unit - such as external mass storage subsystems, displays, printers, and other peripherals - are covered by the applicable warranties for those products.

A hardware accessory is a hardware product, specifically designated, and supported, for use with the HP workstation, that is added on or integrated into an HP workstation in order to provide higher performance, capacity or increased capability; and is listed as a product in HP's Corporate Price List. Upon installation inside an HP workstation, the warranty that came with the accessory applies.

HP is not responsible for defects resulting from: a) improper or inadequate calibration or maintenance, b) software, interfacing parts or supplies not supplied by HP, c) unauthorized modification or misuse, d) operation outside the published environmental specification for the product, e) in-transit damage, e) improper site preparation or maintenance, or f) defects resulting from use of non-HP software, accessories, media, supplies, consumables, or such items not designed for use with the product.

Reloading the bundled or pre-loaded software on your workstation is not covered by the HP warranty. HP products may contain remanufactured parts equivalent to new in performance or may have been subject to incidental use.

TO THE EXTENT ALLOWED BY LOCAL LAWS, THE ABOVE WARRANTY IS EXCLUSIVE AND NO OTHER WARRANTY OR CONDITION, WHETHER WRITTEN OR ORAL, IS EXPRESSED OR IMPLIED WITH RESPECT TO THIS PRODUCT. HP SPECIFICALLY DISCLAIMS ANY IMPLIED WARRANTIES OR CONDITIONS OF MERCHANTABILITY, SATISFACTORY QUALITY, AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. SOME STATES, PROVINCES OR COUNTRIES DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, SO THE ABOVE LIMITATION OR EXCLUSION MAY NOT APPLY TO YOU.

This warranty is extended worldwide under certain conditions (please check with your local HP office) to products purchased from HP or an Authorized HP Computer Dealer which are reshipped by the original purchaser either for use by the original purchaser or provided as an incidental part of systems integrated by the original purchaser. When available in the country of use, service is provided in the same manner as if the product was purchased in that country and can only be provided in countries where the product is designed to operate. If the product is not normally sold by HP in the country of use, it must be returned to the country of purchase for service. Response time for on-site service, and parts delivery turn-around time for parts service, are subject to changes from standard conditions based upon non-local parts availability.

This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights, which vary, from state to state, province to province or country to country.

責任與賠償限制

THE REMEDIES PROVIDED ABOVE ARE THE CUSTOMER'S SOLE AND EXCLUSIVE REMEDIES. IN NO EVENT SHALL HP OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR LOSS OF DATA OR FOR ANY DIRECT, INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, WHETHER BASED ON WARRANTY, CONTRACT, TORT, OR ANY OTHER LEGAL THEORY. Some countries, states, or provinces do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages. If so, the above limitation or exclusion may not apply to you.

The foregoing limitation of liability shall not apply in the event that any HP product sold hereunder is determined by a court of competent jurisdiction to be defective and to have directly caused bodily injury, death, or property damage; provided, that in no event shall HP's liability for property damage exceed the greater of \$50,000 or the purchase price of the specific product that caused such damage.

Some states, provinces or countries do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages — including lost profit — so the above limitation or exclusion may not apply to you.

THE WARRANTY TERMS AND CONDITIONS CONTAINED HEREIN, EXCEPT TO THE EXTENT LAWFULLY PERMITTED, DO NOT EXCLUDE, RESTRICT OR MODIFY, AND ARE IN ADDITION TO, THE MANDATORY STATUTORY RIGHTS APPLICABLE TO THE SALE OF THIS PRODUCT TO YOU.

協力廠商產品

HP does not warrant the performance, quality, form or content of third-party hardware or software. HP does not warrant third-party documentation that may be distributed with the workstation. These products may be warranted by the third-party and HP provides such products "as is." On-site visits caused by third-party software or hardware are subject to standard per-incident travel and labor charges.

客戶責任

The customer is responsible for the security of its proprietary and confidential information on this system and for maintaining a procedure external to the products for reconstruction of lost or altered files, data, or programs (i.e. backups).

For on-site responses, the customer must provide: access to the product; adequate working space and facilities within a reasonable distance of the product; access to and use of all information and facilities determined necessary by HP to service the product; and operating supplies and consumables such as the customer would use during normal operation.

A representative of the customer must be present at all times during on-site responses. The customer must state if the product is being used in an environment which poses a potential health hazard to repair personnel; HP or the servicing dealer may require that the product be maintained by customer personnel under direct HP or dealer supervision.

取得到府保固維修

Support can be obtained from: U.S. and Canada - 1-800-593-6631.

For Worldwide locations, visit:

<http://www.hp.com/cpsso-support/guide/psd/cscus.html>

You will be asked to provide the product model number and serial number and may be required to provide dated proof of purchase.

During the on-site warranty period, customer-replaceable components may be serviced through expedited part shipment. In this event, HP will prepay shipping charges, duty, and taxes; provide telephone assistance on replacement of the component when necessary; and pay shipping charges, duty, and taxes for any part that HP asks to be returned.

On-site visits caused by non-Hewlett-Packard products — whether internal or external to the system processor unit — are subject to standard per-incident travel and labor charges.

On-site service for this product is restricted or unavailable in certain locations. In HP Excluded Travel Areas — areas where geographical obstacles, undeveloped roads, or unsuitable public transportation prohibit routine travel — service is provided on a negotiated basis at extra charge.

Response time for HP on-site service in an HP Service Travel Area is normally next business day (excluding HP holidays) for HP Travel Zones 1-3 (generally 100 miles or 160 Km from the HP office). Response time is second business day for Zones 4 and 5 (200 miles, 320 Km); third business day for Zone 6 (300 miles, 480 Km); and negotiated beyond Zone 6 (greater than 300 miles). Worldwide Customer Support Travel information is available from any HP Sales and Service Office.

Travel restrictions and response time for dealer or distributor service are defined by the participating dealer or distributor.

Service contracts which provide after-hour or weekend coverage, faster response time, or service in an Excluded Travel Area are often available from HP, an authorized dealer, or authorized distributor at additional charge.

取得零件保固維修

The customer may be responsible for installing the replacement part and restoring any operating system, applications, or data. HP may, at its option but is not obligated to, repair the product at the customer's premises or "on-site." If HP is unable to repair or replace the product, the customer will be entitled to a refund of the purchase price upon return of the product/parts.

When parts warranty service applies, the customer may be required to run HP-supplied diagnostic programs before an on-site visit or replacement part will be dispatched.

The customer shall return some defective parts upon HP demand. In that case, HP will prepay shipping charges for parts returned to the HP Parts Service Center.

軟體有限保固

HP warrants for a one (1) year period from the date of purchase, that the workstation operating system software will not fail to execute its programming instructions due to defects in materials and workmanship when all files are properly installed and used on HP workstations.

HP does not warrant that the operation of software products will be uninterrupted or error free.

Customer remedies shall be, at HP's option, replacement of the media or refund of purchase price based upon return of the product.

可移除的媒體 (若有隨附) 。 HP warrants the removable media, if supplied, upon which the software product is recorded to be free from defects in materials and workmanship under normal use for a period of ninety (90) days from the date of purchase. In the event the media proves to be defective during the warranty period, the customer's remedy shall be to return the media to HP for replacement. Should HP be unable to replace the media within a reasonable amount of time, the customer's alternative remedy shall be a refund of the purchase price upon return of the product and destruction of all other non-removable media copies of the software product.

HP 電話支援服務

HP provides free telephone support for your workstation during the warranty period. This service will also provide technical assistance with the basic configuration and setup of your HP workstation and for the bundled or pre-loaded operating system.

HP does NOT provide telephone support for workstations configured as network servers. We recommend HP NetServers for your network server requirements.

補充保固及維修支援

Enhanced hardware warranty services, such as after-hour or weekend coverage, faster response, on-site repair, and service in a HP-excluded travel area, may be available from HP at an additional charge. Contact the HP Customer Support Center at 1-800-593-6631 for Itanium Workstations.

聯絡 HP 取得保固維修

全球：

請造訪 <http://www.hp.com/cpso-support/guide/psd/expectations.html>。

美國及加拿大：

請電洽 1-800-593-6631。